

蝶と蛾 *Trans. lepid. Soc. Japan* 47 (1): 59-68, March 1996

## 日本産コヒョウモンモドキの分類学的地位

松田 真平

545 大阪市阿倍野区松崎町 3-3-13-516

### Taxonomic status of *Melitaea niphona* Butler (Lepidoptera, Nymphalidae)

Shinpei MATSUDA

3-3-13-516, Matsuzaki-cho, Abeno-ku, Osaka, 545 Japan

**Abstract** Taxonomic status of *Melitaea niphona* Butler, 1878, is revised. Though it has long been treated as a Japanese subspecies of *Mellicta athalia* (Rottemburg) or of *M. britomartis* (Assmann), present examination revealed that it should be treated as a subspecies of *Mellicta ambigua* (Ménétrières). *M. ambigua niphona* from Japan and Korea can be separated from the continental *athalia* and *britomartis* by the genitalia, wing pattern and morphological characters of the early stages.

**Key words** Nymphalidae, *Mellicta*, *Melitaea niphona*, *Mellicta ambigua*, taxonomy, Japan.

#### はじめに

これまで日本のコヒョウモンモドキは、ヨーロッパから極東地域にかけて広く分布する *Mellicta athalia* (Rottemburg, 1775) の亜種 *niphona* (Butler, 1878) や、*athalia* のアムール周辺の亜種とされる *ambigua* (Ménétrières, 1859) を独立種とし、その亜種 *Mellicta ambigua niphona* などとして扱われてきた (Verity, 1940; 白水, 1966; Tuzov, 1993). また、極東の *ambigua* を *athalia* の亜種として、日本の *niphona* も、この *ambigua* のひとつの型 (form) にすぎないとする考え方 (Higgins, 1955) もまったく否定されたわけではない。さらに、猪又 (1986) は、日本産を暫定的に *Mellicta britomartis* (Assmann, 1847) の亜種としたが、これまでのこれらの扱いは今日まで確定されていない。

筆者は、日本産のコヒョウモンモドキと、ヨーロッパの *athalia* および *britomartis* をその幼生期の生態とゲニタリア等で詳細に比較し、これらを再検討した結果、日本産コヒョウモンモドキは *athalia* でも *britomartis* でもなく、過去に何人かの研究者によって主張されたように極東の 1 独立種 *ambigua* の亜種として扱うべきであるという結論に達した。

コヒョウモンモドキは、研究者によってヒョウモンモドキやウスイロヒョウモンモドキとともに *Melitaea* 属として扱われる場合 (Verity, 1940; Kurentzov, 1970; Schadewald, 1991 など) と、*Mellicta* 属として分離される場合 (Higgins, 1955, 1970; 川副・若林, 1976; 猪又, 1986; Ebert, 1991; Whalley, 1992 など) があるが、ここでは雄交尾器の形状 (tegumen がよく発達することと、valva に独特の突起を持つことなど) から、*Mellicta* 属として扱った。

#### 外部形態の比較

表 1 は、ヨーロッパの *athalia*、ヨーロッパから極東の *britomartis*、日本のコヒョウモンモドキのそれぞれの雄交尾器を比較したものである。日本産の雄交尾器の valva 先端部が細長く突出することと、tegumen にある一対の突起が長いことは、*athalia* 的な要素である。しかし、phallus の先端の舌状突起が上向きに細くなること (Fig. 41e 矢印)、tegumen が前後に大きく、後方に向かう一対の突起の先端が鉤状になること、valva 先端部の突起が強く角ばって伸びる傾向にあることなど *athalia* には見られない特徴を有する。

表 1. コヒョウモンモドキ類の雄交尾器による比較.

	<i>athalia athalia</i> ヨーロッパ産	<i>ambigua nippona</i> 日本・朝鮮半島(韓 半島)産	<i>britomartis</i> ヨーロッパ・アム ール・朝鮮半島(韓半 島)産
valva 先端部の突起	長くなめらかに伸び る (Figs 38a, e)	長く伸びる 全体に凹凸が多い (Figs 40a, 41a)	やや寸づまりで短い (Figs 42a, 43a, e)
tegumen にある 1 対の突起	長く、先端が尖る (Figs 38b-d)	長く、先端が鉤状に なる (Figs 40c, 41c)	短い (Figs 42b, 43b, f)
phallus の先端部の 舌状突起	半円状 (Fig. 38h)	上向きに尖る (Figs 40e, 41e)	あまり突き出さずに 扁平 (Figs 42d, 43e, g)
vinculum の切り込 みの形	円形に近い (Fig. 38g)	円形に近い (Figs 40d, 41d)	楕円状に深く切れ込 む (Fig. 42c)

表 2. コヒョウモンモドキ類の幼虫・蛹の形態と成虫の斑紋による比較.

	<i>athalia athalia</i> ヨーロッパ産	<i>ambigua nippona</i> 日本・朝鮮半島(韓 半島)産	<i>britomartis</i> ヨーロッパ産
終令幼虫の色彩	黒っぽい(Fig. 5)	黒っぽい(Fig. 28)	白っぽい(Fig. 9)
終令幼虫の棘状突起	全て橙色 (Fig. 5)	亜背線列のものが橙 色で他は全て白色 (Fig. 28)	全て白色 (Fig. 9)
蛹の斑紋	黒斑 (Fig. 6)	黒斑 (Fig. 29)	茶色の筋状の斑紋 (Figs 10, 11)
成虫の後翅裏面の最 外縁部の色彩	黄色 (Figs 2, 4)	黄色 (Figs 22, 25, 27)	橙色 (Figs 7, 8, 13)
成虫の下唇鬚	黄色	黄色	黒色
主な食草	オオバコ	クガイソウ	オオバコ

表 2 は大陸の *athalia*, ヨーロッパの *britomartis*, 日本のコヒョウモンモドキを, 幼虫・蛹の形態と成虫の斑紋によって比較したものである. これを見ると, ヨーロッパの *britomartis* (原名亜種 *M. b. britomartis* (Assmann, 1847)) の諸特徴が *athalia* とは明白に異なることがわかる. 日本産は, 大陸産の *athalia* と幼虫, 蛹の色彩パターンなどが類似し, 成虫の斑紋も, *athalia* からの変形としてとらえるのがもっとも自然である.

*M. britomartis* は, ヨーロッパでは限られた高山帯とスカンジナビア等の寒冷地域に分布し, *M. athalia* とは表 2 に示した通り, 幼虫・蛹・成虫の斑紋等すべての点で明白な違いがある. *M. britomartis* のロシア極東地域に産するものは *M. britomartis amurensis* (Staudinger, 1892), 朝鮮半島産は, *M. britomartis latefascia* (Fixsen, 1883) とされている (Figs 12-18). いずれも, ヨーロッパの *britomartis* と斑紋の基本的な特徴は同じであるが, 朝鮮半島産は非常に大型である. また, 朝鮮半島では本種は主に 5 月に発生するため, 6 月下旬以後に発生するコヒョウモンモドキなど, 同属の近似種と混飛することはないようである. *M. athalia* と *M. britomartis* は, ヨーロッパでも極東でも明確に区別できるものであり, 日本産を大陸の *athalia* と関連付けることはできても, *britomartis* と関連付けることはできない.

一方、アムール川沿岸をタイプ産地とする *ambigua* は、*athalia* の variation として記載されたものである。その原記載 (Figs 36, 37) で示されたのは、日本産コヒョウモンモドキよりもかなり小型で、表面の色調がやや暗い個体である。Higgins (1955) が、その原記載図にある *ambigua* と同種として示したアムール、朝鮮半島、バイカル周辺 (東サヤン) 産の雄交尾器を見ると、日本の *niphona* と類似した特徴が多く、アムール周辺産の *ambigua* と日本の *niphona* は大きさや表面の色調などの違いは指摘できても、雄交尾器では決定的な区別点が見出せない。今後、*ambigua* と *niphona* をそれぞれ別の独立種として *athalia* から完全に切り離して取り扱うことも不可能とは言えないが、筆者は *ambigua* の原記載図に似た“アムールの低地産の小型で色調の暗い *athalia* 風の個体”の雄交尾器をまだ実見しておらず、また *ambigua* のタイプ標本もすでに失われているらしく (Higgins, 1955) 現時点では検証が不可能なので、ここでは *ambigua* と *niphona* が同一種だとする Higgins (1955) や Verity (1940) の説に従いたい。

また、バイカル、アムールから朝鮮半島、日本にかけてすべて *ambigua* とする (*niphona* を *ambigua* のシノニムとする) 扱いも可能であるが、これまで日本も含めた極東地域に産する *ambigua* の中で、特に大型で表面の色調の明るいものを *niphona* として扱うことも多く、朝鮮半島や日本では *ambigua* の原記載図のような暗い小型の個体は得られないので、これらの地域のものに *niphona* の亜種名を使用することは可能であろう。

以上のように日本産は、幼虫・蛹・成虫の斑紋の諸特徴が *athalia* に極めて近いのにもかかわらず、雄交尾器に *athalia* とは異なる一定の特徴を有しており、それはウスリーや朝鮮半島などの *ambigua* の雄交尾器の特徴にもっとも近いものである。そして、これらの特徴を総合的にとらえるならば、日本産コヒョウモンモドキは *athalia* ともっとも近縁な *Melicta ambigua* の中の一亜種 *niphona* として扱うことが妥当であると結論付けられよう。

以下に日本ならびにその周辺域のコヒョウモンモドキ類の特徴と分布を示す。

# 1. *Melicta athalia athalia* (Rottemburg, 1775)<sup>1)</sup> (Figs 1-6, 38)

*Papilio athalia* Rottemburg, 1775, *Naturforscher, Halle* 6: 5. Loc. Paris.

特徴: 幼虫・蛹は、コヒョウモンモドキに似る。成虫の前翅長は 18-20 mm で、コヒョウモンモドキより二回り程小さい。6-8 月に発生し、山地に極めて多く見られる普通種。タイプ産地はフランスのバリ付近。Tuzov (1993) によると、アルタイで *M. ambigua* と混棲する。

分布 (Distribution): Northern-Western France, Southern England, Germany, Southern Scandinavia. Eastern Europe, Balkan, Central Asia, Northern-Central Siberia, Karpaty, Altai.

## 2a. *Melicta ambigua ambigua* (Ménétrières, 1859) (Figs 32-34, 36, 37, 39)

*Melitaea athalia* var. *ambigua* Ménétrières, 1859, in Schrenk, *Reise Forschugen in Amur-Lande* 2 (1): 24, pl. 2, fig. 4. Loc. Djai (near Blagoveshchensk, bank of Amur river).

*Melitaea athalia bathilda* Fruhstorfer, 1919, *Arch. Naturgesch.* 83 (A) (3): 179. Loc. Amur.

*Melitaea ambigua* race *ambigua*: Verity, 1940, *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 106: 32 Pl. 1.

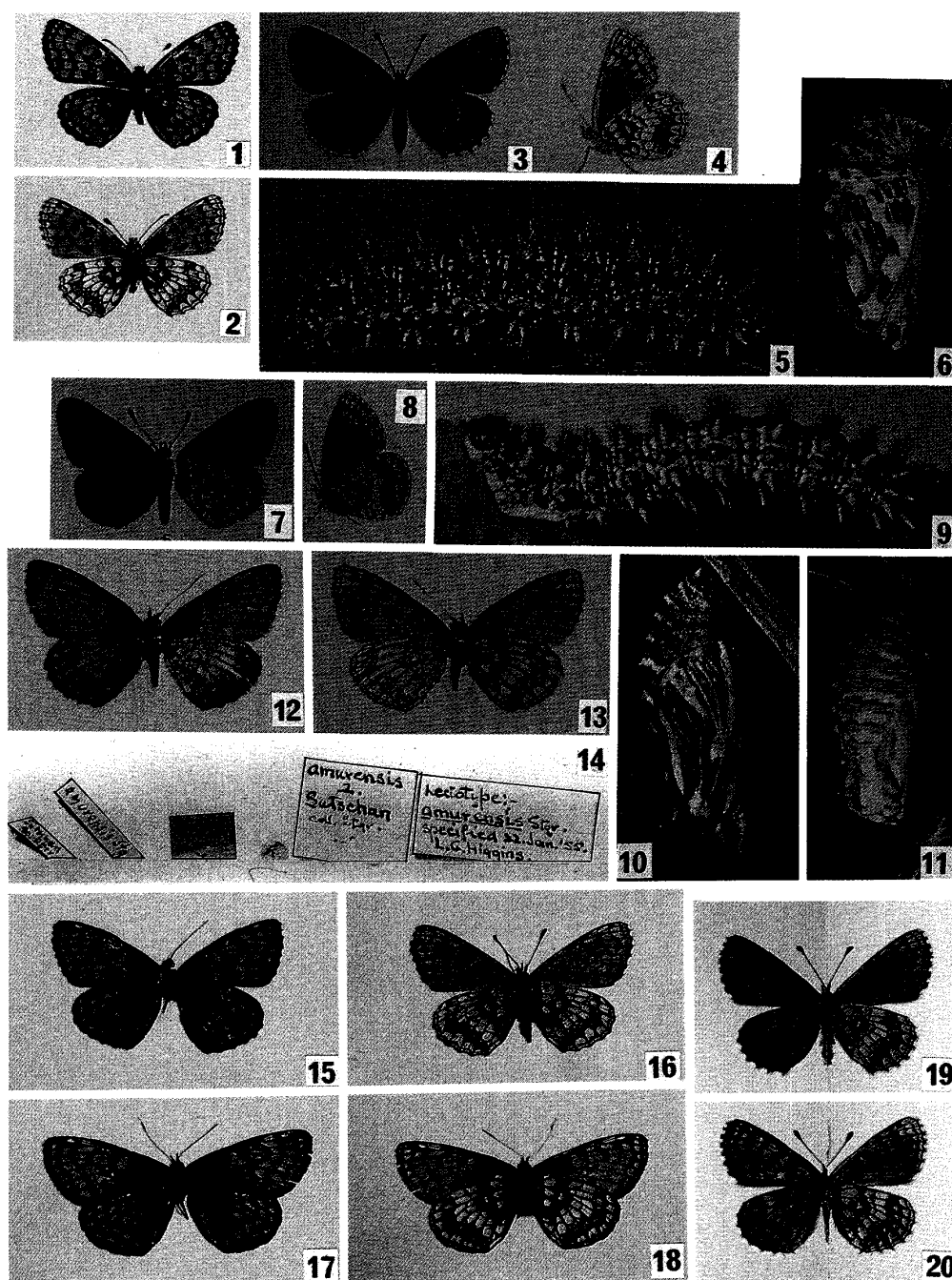
*Melicta athalia* mod. *ambigua*: Higgins, 1955, *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 89: 599.

*Melitaea ambigua ambigua* (= *bathilda* Fruhstorfer, 1919): Tuzov, 1993. *The synonymic List of Butterflies from the ex-USSR*: 49. Dist. Amur.

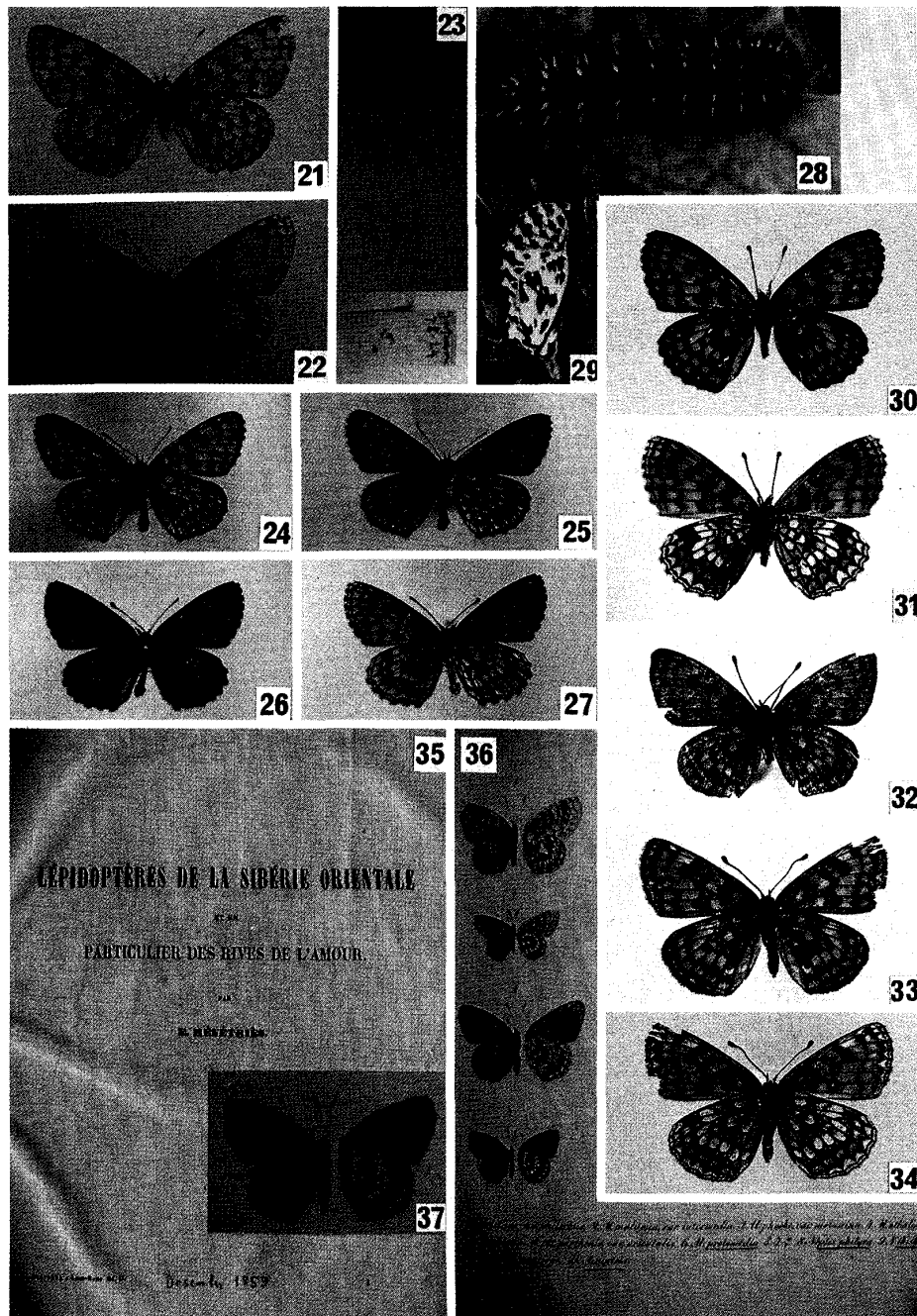
特徴: 原記載で図示された成虫は日本産コヒョウモンモドキよりかなり小型で表面の色調が暗く、裏面の銀白紋の白化が *athalia* の原名亜種よりも著しい。Higgins (1955) によって示された *ambigua* の雄交尾器は、日本の *niphona* と明確な区別点が見出せない。

分布 (Distribution): Amur, Ussuri.

<sup>1)</sup> Several subspecies of *M. athalia* are known from the European part: *norvegica* Aurivillius, 1888, *celadussa* Fruhstorfer, 1910, *biedermanni* Querci, 1932, *boris* Fruhstorfer, 1917, *lucifuga* Fruhstorfer, 1916, etc.



Figs 1-6. *Mellicta athalia athalia*. 1-2. ♂, North France (coll. Wakabayashi) (= Fig. 38). 3-4. ♀, England (after Lewington, 1991). 5. Final instar larva (after Bodi, 1985). 6. Pupa (after Weidemann, 1988).  
 Figs 7-18. *Mellicta britomartis*. 7. *M. b. britomartis* (after Higgins, 1970). 8. *M. b. britomartis* (after Whally, 1992). 9. Final instar larva of *M. b. britomartis* (after Bodi, 1985). 10-11. Pupa of *M. b. britomartis* (after Weidemann, 1988). 12-14. *M. b. amurensis*, lectotype ♂, Ussuri (coll. Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin). 15. *M. b. latefascia*, ♂, Seoul, Korea (coll. Sakaguchi) (= Fig. 42). 16. *M. b. latefascia*, ♂, 光陵, Korea (coll. Wakabayashi). 17-18. *Ditto*, ♀, 逍遙山, Korea.  
 Figs 19-20. *Mellicta aurelia aurelia*, France.

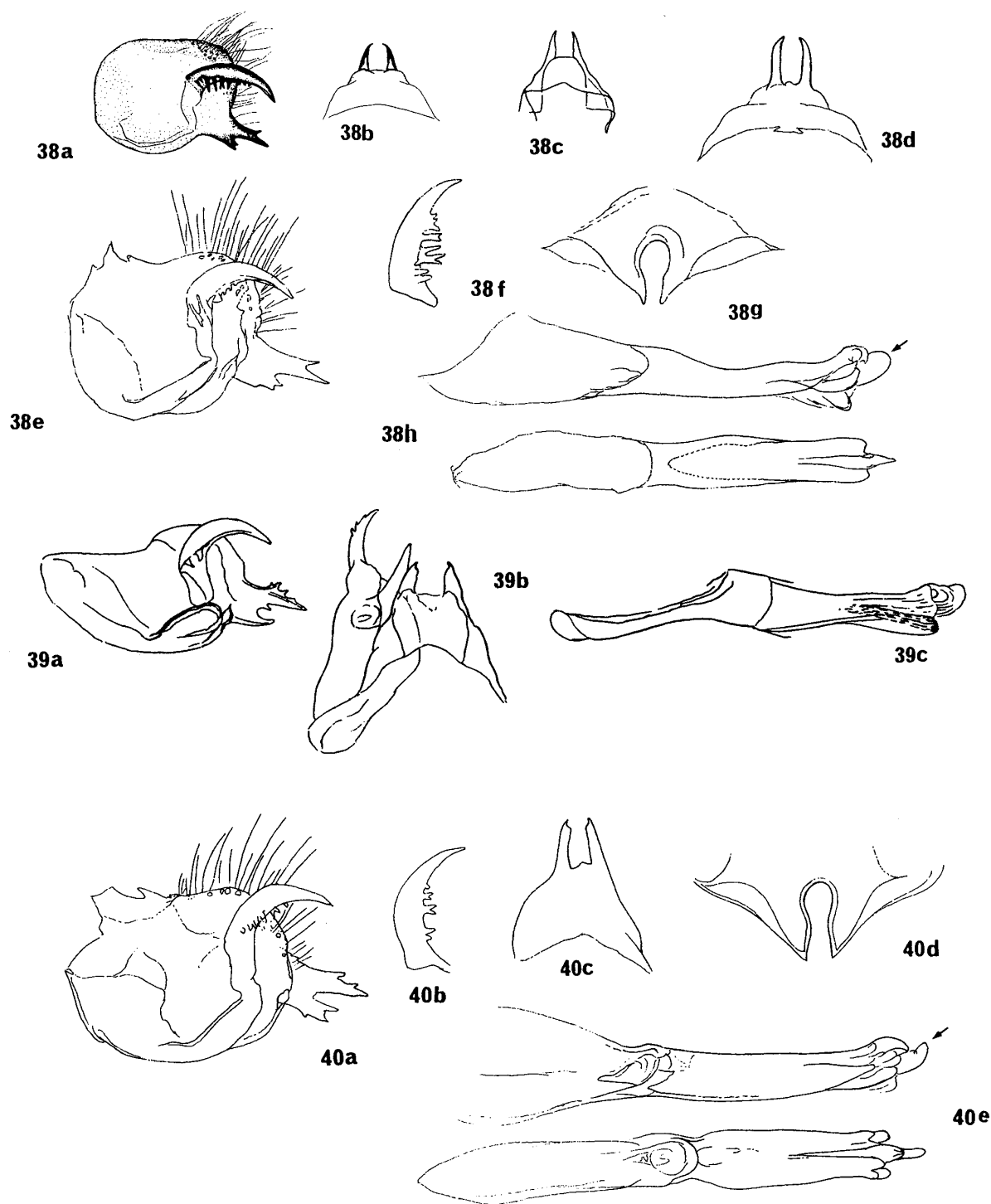


Figs 21-37. *Melicta ambigua*. 21-23. *Melitaea niphona*, syntype ♀, Japan (coll. The Natural History Museum, London). 24-27. *M. a. niphona*, Nagano, Japan. 28-29. Final instar larva and pupa of *M. a. niphona*, Nagano, Japan (after Fukuda *et al.*, 1983). 30-31. *M. a. niphona*, ♂, 原昌, North Korea (coll. Sakaguchi) (=Fig. 40). 32. *M. a. ambigua*, ♂, Ussuri (coll. Sibatani). 33-34. *Ditto*, ♀, Ussuri (coll. Sibatani). 35-37. Original description of *M. athalia* var. *ambigua* from Amur (Ménétrières, 1859, St Pétersburg) (37: f. 4, enlarged).

2b. *Melicta ambigua niphona* (Butler, 1878), **stat. rev.** (Figs 21-31, 40, 41) コヒョウモンモドキ

*Melitaea niphona* Butler, 1878, *Cistula Ent.* 2: 281. Syntype(s) ♀, Loc. Japan (Honshu), BMNH.

*Melitaea athalia* var. *mandschurica* Fixsen, 1887, in Romanoff, *Mém. Lépid.* 3: 302. Loc. Korea and Amur



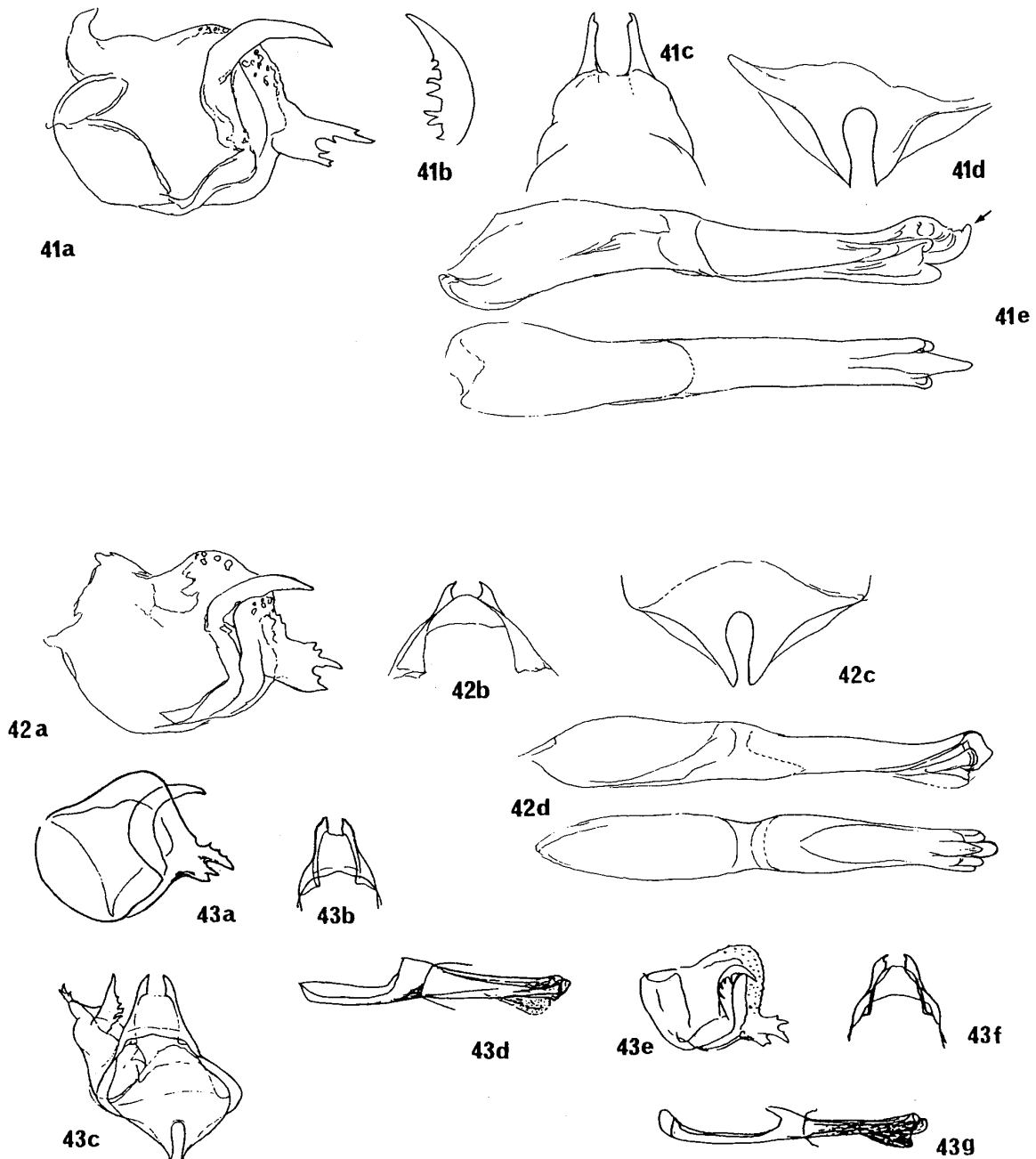
Figs 38-40. Male genitalia of *Melicta* spp. 38. *M. athalia athalia* (a-b: Germany (after Ebert, 1991), c: Europe (after Higgins, 1955), d-h: North France). 39. *M. ambigua ambigua* (a: Amur, b-c: Tunkun Mt in Baikal (after Higgins, 1955)). 40. *M. ambigua nippona*, North Korea (coll. Sakaguchi).

Province.

*Melitaea ambigua* race *nippona*: Verity, 1940, *Trans. R. ent. Soc. Lond.* **89**: 598, pls 1, 8.

*Melicta athalia* mod. *nippona*: Higgins, 1955, *Trans. R. ent. Soc. Lond.* **106**: 32.

*Melicta ambigua nippona*: Shirôzu, 1966, *Common Butterflies and Moths of Japan in Color*: 66, pl. 25.



Figs 41-43. Male genitalia of *Melicta* spp. 41. *M. ambigua nippona*, Yatsugadake, Japan. 42. *M. britomartis latefascia*, Seoul, Korea (coll. Sakaguchi). 43a-d. *M. britomartis amurensis* (a: Lectotype, Ussuri, b: Sayan, c-d: Amur (after Higgins, 1955)). 43e-g. *M. britomartis britomartis*, East Europe (after Higgins, 1955).

*Melicta athalia nippona*: Kawazoé and Wakabayashi, 1976, *Coloured Illustrations of the Butterflies of Japan*: 201, pl. 42.

*Melicta britomartis nippona*: Inomata, 1986, in Inomata, T. (ed.), *Atlas of the Japanese Butterflies*: 302, pl. 56.

特徴: ♂♀ともに *athalia* より大型で, 後翅裏面外縁の縁取りは黄色。下唇鬚も黄色。また本種の名産亜種よりも大型で, 表面の色調は明るい。♂: 前翅長 30-41 mm。ヨーロッパ産の *athalia* と斑

紋の特徴は極めて似通っている。♀：前翅長 32-42 mm。翅表の地色の橙色は、やや黄色味を帯びた一色だけで構成され、ヨーロッパ産のように 2-3 色の橙色は、やや黄色味を帯びた一色だけで構成され、ヨーロッパ産のように 2-3 色の橙色で構成されることがない。

主な食草：クガイソウ (日本)。

分布 (Distribution)：Japan (central mountainous area of Honshu I.), Korea, Northeastern region of China.

## 2c. *Melicta ambigua kenteana* (Seitz, 1909)

*Melitaea athalia kenteana* Seitz, 1909, in Seitz, A. (ed.), *Gross-Schmett. Erde* 1: 222, pl. 67, row a. Loc. Kentei Mts.

分布 (Distribution)：Altai, Sayan (including Eastern Sayan and Baikal), Southern Siberia.

## 2d. *Melicta ambigua sachalinensis* (Matsumura, 1925)

*Melitaea athalia sachalinensis* Matsumura, 1925, *J. Coll. Agric. Hokkaido imp. Univ.* 15: 99, pl. 8, fig. 2 (♀).

分布 (Distribution)：Sakhalin.

## 3a. *Melicta britomartis britomartis* (Assmann, 1847) (Figs 7-11, 43e-g)

*Melitaea britomartis* Assmann, 1847, *Ent. Z. Breslau Lepid.* (1)1: 2. Loc. Breslau (Poland).

特徴：成虫は、*M. aurelia* (Figs 19, 20) に似る。後翅裏面外縁の縁取りが橙色であることが、*athalia* や *aurelia* との区別点のひとつ。幼虫・蛹は、*athalia* とは明確に異なる。

分布 (Distribution)：Very limited in European part, mainly found in the cold lowlands in Germany, Southern Sweden, Italian Alps, Eastern Europe, Kazakhstan, Karpaty.

## 3b. *Melicta britomartis amurensis* (Staudinger, 1892) (Figs 12-14, 43a-d)

*Melitaea aurelia* var. *amurensis* Staudinger, 1892, in Romanoff, *Mém. Lépid.* 6: 186. Loc. Sutschan (Ussuri).

特徴：Higgins (1955) は本亜種のタイプ標本 (ベルリン・フンボルト大学付属自然史博物館蔵) を検し、交尾器を図示した (Fig. 43a)。後翅裏面外縁部の縁取りが橙色で、*britomartis* の斑紋の特徴を示す。

分布 (Distribution)：Siberia, Altai, Baikal, Amur, Ussuri.

## 3c. *Melicta britomartis latefascia* (Fixsen, 1883) (Figs 15-18, 42a-d)

*Melitaea parthenie latefascia* Fixsen, 1883, in Romanoff, *Mém. Lépid.* 3: 303. Loc. Korea.

特徴：本亜種は、Higgins (1955) が“朝鮮半島の巨大な *britomartis*”と呼んだもの。日本列島には *britomartis* は分布していない。朝鮮半島の低地では主に 5 月に発生する。

分布 (Distribution)：Korea.

## 謝 辞

本稿をまとめるにあたり、筆者の大英博物館訪問の際、大変お世話になった大阪府立大学の保田淑郎名誉教授、有益な御助言と御協力を賜った同大学の広渡俊哉博士と東京高等学校の吉本浩氏、貴重な標本 (坂口コレクション、柴谷コレクション) を快く調べさせて下さった兵庫県立人と自然の博物館の中西明德博士、仏文の草稿を読んで下さり、さまざまな助言を賜ったパリ国立博物館昆虫学研究室の Jacques-Pierre 氏、標本撮影を御指導下さり、終始変わらぬ御協力を賜った若林守男



氏, ラベル写真の紙焼きで大変お世話になった大井勝氏, 仏文と英文の添削をお願いしたパリの Darwis Khudori 氏と Sylvie Bordenave 嬢, ならびに文献のコピーを提供して下さった猪又敏男氏の御厚意について, ここで厚く感謝申し上げる.

## 文 献

- Bodi, E., 1985. *The Caterpillars of European Butterflies*. 47 pp., 19 pls. Science Nat, Compiègne, France.
- Butler, A. G., 1878. On some butterflies recently sent home from Japan by Mr. Montague Fenton. *Cistula Ent.* 2: 281-286.
- Ebert, G., 1991. *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Tagfalter* 1. 552 pp. Ulmer, Stuttgart.
- Higgins, L. G., 1955. A descriptive catalogue of the genus *Melicta* Billberg (Lepidoptera, Nymphalidae) and its species, with supplementary notes on the genera *Melitaea* and *Euphydryas*. *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 106: 1-131.
- Higgins, L. G., 1970. *A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe*. 455 pp. Collins, London.
- 福田晴夫他, 1983. 原色日本蝶類生態図鑑 2. 325 pp. 保育社, 大阪.
- 猪又敏男他, 1986. 大図録・日本の蝶. 500 pp., 86 pls. 竹書房, 東京.
- Ivo Novák Severa, 1986. *Papillons*. 224 pp. Gründ, France.
- 川副昭人・若林守男, 1976. 原色日本蝶類図鑑. 422 pp. 保育社, 大阪.
- Kurentzov, A. I., 1970. *The Butterflies of the Far East USSR*. 164 pp., 14 pls. Nauka, Leningrad (in Russian).
- Schadewald, G., 1991. Beitrag Zur Klärung der *Melitaea britomartis* Gruppe (Lep. Nymphalidae). *Esperiana* 3: 545-551.
- Thomas, J. and R. Lewington, 1991. *The Butterflies of Britain & Ireland*. 224 pp. The National Trust/Dorling Kindersley, London.
- 白水 隆・黒子 浩, 1966. 標準原色図鑑全集 1. 蝶・蛾. 188 pp. 保育社, 大阪.
- Tuzov, V. K., 1993. *The synonymic List of Butterflies from the ex-USSR*. 73 pp. Rosagroservice, Moscow.
- Weidemann, H. J., 1988. *Tagfalter* 2. 372 pp. Neumann-Neudamm, Germany.
- Verity, R., 1940. Revision of the *athalia* group of the genus *Melitaea* Fabricius, 1807 (Lepidoptera, Nymphalidae). *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 89: 591-702, 14 pls.
- Whally, P., 1992. *Butterflies*. 168 pp. Michell Beazley, England.

## Summary

In Japan, one species of the genus *Melicta* Billberg is distributed in the central mountainous areas of Honshu, and it has been treated as a subspecies of *M. athalia* (Rottemberg) or *M. ambigua* (Ménétrières). Recently Inomata (1986) treated it as a subspecies of *Melicta britomartis* (Assmann). For the subspecific name, *niphona* Butler, 1878 described from Japan was applied in many cases. I compared *niphona* with continental *athalia* and *britomartis* in the early stage, wing pattern and genitalia, and concluded that *niphona* is not conspecific with them. From the male genitalia, it is better to treat *niphona* as a subspecies of *M. ambigua*. Diagnoses of *M. ambigua niphona* compared in some morphological characters are listed in Tables 1 and 2.

*Melicta ambigua niphona* (Butler, 1878), stat. rev.

Larger than nominotypical subspecies and continental *athalia*. The terminal line of the hind-wing underside is yellow. The labial palp is also yellow in both sexes. The ground color of both wings is lighter. ♂: Forewing length 30-41 mm. Wing pattern is very similar to that of European *athalia*. ♀: Forewing length 32-42 mm. The ground color of wing upperside is uniformly orange, while European *athalia* is not so with yellowish gradation.

Table 1. Comparison in male genitalia.

	<i>M. athalia athalia</i> (Europe)	<i>M. ambigua</i> <i>niphona</i> (Japan, Korea)	<i>M. britomartis</i> (Europe, Amur, Korea)
distal process of valva	long and slightly bumpy, basally stout (Figs 38a, e)	long and bumpy, basally stout (Figs 40a, 41a)	relatively short and stout (Figs 42a, 43a, e)
posterior processes of tegumen	long, with pointed tip (Figs 38b-d)	long, with hooked tip (Figs 40c, 41c)	short, with pointed tip (Figs 42b, 43b, f)
distal process of phallus	semicircular (Fig. 38h)	dorsally pointed (Figs 40e, 41e)	weakly angled (Figs 42d, 43e, g)
incision of vinculum	nearly circular (Fig. 38g)	nearly circular (Figs 40d, 41d)	long oval (Fig. 42c)

Table 2. Comparison in larvae, pupae, wing pattern, etc.

	<i>M. athalia athalia</i> (Europe)	<i>M. ambigua</i> <i>niphona</i> (Japan, Korea)	<i>M. britomartis</i> (Europe)
ground color of final instar larva	blackish (Fig. 5)	blackish (Fig. 28)	whitish (Fig. 9)
metathoracic tubercles of final instar larva	orange (Fig. 5)	white besides orange on subdorsal line (Fig. 28)	white (Fig. 9)
markings of pupa	black spots (Fig. 6)	black spots (Fig. 29)	short brown lines (Figs 10, 11)
terminal line of hindwing underside	yellow (Figs 2, 4)	yellow (Figs 22, 25, 27)	dark orange (Figs 7, 8, 13)
labial palp of adult	yellow	yellow	black
main foodplant	<i>Plantago</i>	<i>Veronicastrum</i>	<i>Plantago</i>

(Accepted September 12, 1995)